

Perancangan dan Implementasi Kriptografi Menggunakan Algoritma CryptMT Pada Data Citra

¹⁾Erik Wijaya, ²⁾Magdalena A. Ineke Pakereng

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

Email: ¹⁾chrisstrik@gmail.com, ²⁾inekep200472@yahoo.com

Abstract

Encryption is important in transferring visual images through a communications network to protect the confidentiality of images, avoid changing image content, preventing the addition of false information, or remove any portion of the image. Cryptography is a method of encoding a message. This method works by changing the data information into the data unintelligible (encrypted). Cryptographic methods can be used to encode a message which is transmitted through the Internet network. This prevents third parties to determine the content of the actual message. In this research, the implementation of a cryptographic digital image by using CryptMT. The results of this research is the application of cryptographic digital image. The test results showed that CryptMT as a stream cipher, encrypt digital image without padding, so the image dimensions unchanged. Encryption and decryption process is relatively equally fast. Encryption key length affect the outcome and time encryption / decryption process.

Keywords: Cryptography, CryptMT, Stream Cipher

Abstrak

Enkripsi visual penting dalam mentransfer gambar melalui jaringan komunikasi untuk melindungi kerahasiaan gambar, menghindari perubahan isi gambar, mencegah penambahan informasi palsu, atau menghapus sebagian dari isi gambar. Kriptografi merupakan metode penyandian pesan. Metode ini bekerja dengan cara mengubah suatu data informasi menjadi data yang tidak dimengerti (tersandikan). Metode kriptografi dapat digunakan untuk menyandikan pesan yang ditransmisikan lewat jaringan Internet. Hal ini mencegah pihak ketiga untuk mengetahui isi pesan yang sebenarnya. Pada penelitian ini dilakukan implementasi kriptografi citra digital dengan menggunakan CryptMT. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi kriptografi citra digital. Hasil pengujian menunjukkan bahwa CryptMT sebagai *stream cipher*, mengenkripsi citra digital tanpa melakukan *padding*, sehingga dimensi gambar tidak berubah. Proses enkripsi dan dekripsi relatif sama cepat. Panjang kunci mempengaruhi hasil enkripsi dan waktu proses enkripsi/dekripsi.

Kata Kunci: Kriptografi, CryptMT, Stream Cipher

¹⁾Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana

²⁾Staf Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.